

## Zwischenflansch-Doppelrückschlagklappe

Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD CS

### Einsatzgrenzen (Pressure / Temperature Ratings)

	TMA (°C)	-29	200	300	400
class 300	PMA (bar)	50	48	41	28

Leckrate nach API 598  
Leakage rate acc. to API 598

### Werkstoffe (Materials)

Gehäuse / Body	Klappen / Plates	Feder n/ Springs
C-Stahl / Carbon Steel <sup>1)</sup>	C-Stahl / Carbon Steel <sup>1)</sup>	316Ti / 1.4571 <sup>2)</sup> Inconel X750 <sup>2)</sup>

- <sup>1)</sup> Sitzflächen auf Wunsch gepanzert oder stellitiert  
<sup>2)</sup> Bei Temperaturen über 300°C bitte Inconel-Feder wählen  
<sup>1)</sup> hard faced or stelled seats on request  
<sup>2)</sup> when exceeding 300°C operating Temperature please use an Inconel spring

Elastische Dichtung möglich – Einsatzgrenzen siehe Technische Informationen: Dichtungen  
 Elastic seat rings available – operating limitations see Technical Information: Seat Rings

### Öffnungsdrücke (Opening Pressures)

DN	P <sub>0</sub> (mbar)		Ohne Feder / without spring
	↔	↑	
2"	7	17	10
2 ½"	7	17	10
3"	7	22	15
4"	7	22	15
6"	7	27	20
8"	7	27	20
10"	7	27	20
12"	7	37	30
14"	7	37	30
16"	7	37	30
18"	7	47	40
20"	7	47	40
24"	7	67	60

↔ ↑ = Durchflussrichtung / Flow direction



DN 2" - 24"  
class 150 / 300

### Verwendung

- Neutrale Flüssigkeiten
- Öle
- Luft
- Wasserdampf
- Fluidgruppe 1 gemäß DGRL 2014 / 68 / EU

### Application

- Neutrally Fluids
- Oil
- Air
- Steam
- Fluidgroup 1 acc. to PED 2014 / 68 / EU

Technische Änderungen vorbehalten 09/2020  
 Technical modifications reserved 09/2020

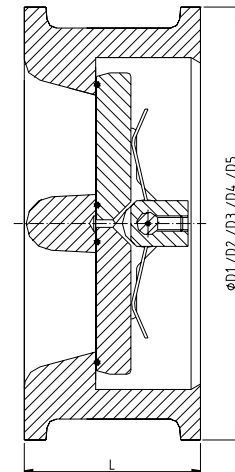
## Zwischenflansch-Rückschlagklappe

Wafer Type Dual Plate Check Valve

## ZRD CS

### Maße und Gewichte (Dimensions and Weights)

DN	Maße / dimensions in mm					
	L <sub>1</sub> (cl. 150)	L <sub>2</sub> (cl. 300)	D <sub>1</sub> (cl. 150)	D <sub>2</sub> (cl. 300)	kg <sub>1</sub> (cl. 150)	kg <sub>2</sub> (cl. 300)
2"	60	60	106	112	4,5	5,0
2 1/2"	67	67	125	131	6,0	7,0
3"	73	73	138	150	7,5	8,0
4"	73	73	176	182	10,0	10,5
6"	98	98	223	252	15,0	21,0
8"	127	127	280	309	28,0	29,0
10"	146	146	341	363	41,0	45,0
12"	181	181	410	423	81,0	96,0
14"	184	222	452	486	89,0	133,0
16"	191	232	515	540	120,0	162,0
18"	203	264	559	597	145,0	220,0
20"	219	292	607	654	180,0	280,0
24"	222	318	718	775	260,0	420,0



Baulänge nach API 594  
Face / Face dimension acc. to API 594

Passend zwischen Flansche ASME B16.5RF  
For fitting between flanges acc. to ASME B16.5RF

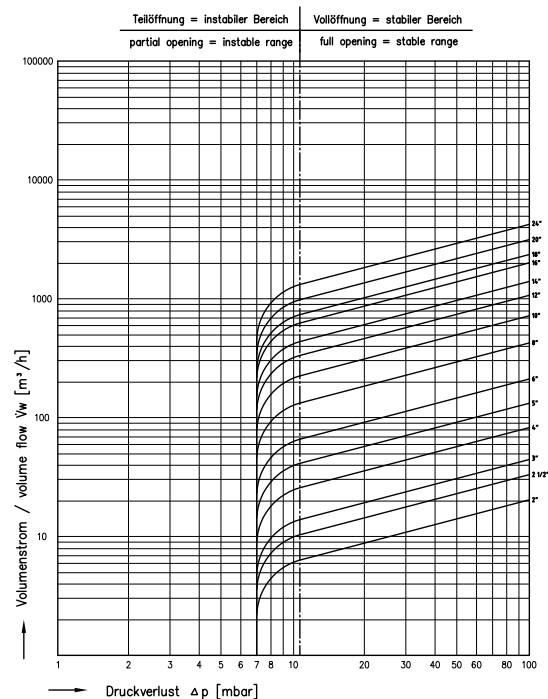
### Druckverlustdiagramm (Pressure Drop Chart)

Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20°C. Sie resultieren aus Messungen an Ventilen beim Einbau in horizontaler Leitung. Beim Einbau in vertikaler Leitung ergeben sich im Teilöffnungsbereich unbedeutende Abweichungen. Um Druckverluste bei anderen Medien zu ermitteln, ist zuvor der äquivalente Wasservolumenstrom nach folgender Formel zu berechnen:

Graph readings apply to water at 68° F (20° C). They result from measurements on valves installed in horizontal pipes. For installation in vertical pipes insignificant deviations occur in the partial opening. In order to determine pressure losses for other media the equivalent water flow has to be calculated before applying the following formula:

$$\dot{V}_w = \dot{V} \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

$\dot{V}_w$  [m<sup>3</sup>/h]      äquivalenter Wasservolumenstrom  
 equivalent water flow  
 $\rho$  [kg/m<sup>3</sup>]      Dichte des Mediums (Betriebszustand)  
 density of medium at working conditions  
 $\dot{V}$  [m<sup>3</sup>/h]      Volumenstrom des Mediums (Betriebszustand)  
 flow of medium at working conditions



Technische Änderungen vorbehalten 09/2020  
Technical modifications reserved 09/2020